



**INFORME SOBRE LOS ARTEFACTOS  
LÍTICOS DEL SITIO LA MARCELINA 1.  
PROVINCIA DE RÍO NEGRO**

---

\* FIUBA/ISP J.V. González. opalacios@fi.uba.ar

## Resumen

El sitio La Marcelina 1 se ubica en el paraje homónimo, localidad de Paso Flores, Prov. de Río Negro. Parte de sus sedimentos fueron removidos por aficionados, razón por la cual las investigaciones se realizaron en un marco de rescate arqueológico. En este informe se presentan datos sobre los artefactos líticos procedentes de los testigos que fueron excavados, en sucesivas campañas, fuera del área afectada por el pozo preexistente. La muestra analizada presenta artefactos líticos variados, que incluye tanto instrumentos de obtención como de procesamiento de materiales. Una parte importante de ellos fue confeccionada en vulcanitas procedentes, probablemente, de la cantera de Paso Limay. Las puntas de proyectil no son muy numerosas pero sí de muy buena factura, debido en parte a la calidad de las rocas utilizadas (sílices y vulcanitas). Hay artefactos de molienda y varios de ellos tienen adherencias de pigmento. Además, durante las tareas de limpieza del sedimento removido se halló una pequeña placa grabada de unos 5 cm

que posee incisiones en forma de bandas en zigzag. Tanto los instrumentos como los desechos de talla muestran que en el sitio se desarrollaron actividades múltiples: talla, caza, molienda y procesamiento de alimentos, de pigmentos y de cueros.

**Palabras clave:** Norpatagonia, tecnología, artefactos líticos.

## Abstract

La Marcelina 1 archaeological site, located at Paso Flores, Río Negro Province, provided a wide collection of stone artifacts. Part of its sediments were removed by amateur archaeologists, for this reason the investigations were conducted in an archeology rescue framework. This report presents data on lithic artifacts from witnesses that were excavated in successive campaigns, outside the area affected by pre-existing hole. Most of the artifacts were made on volcanites from the Paso Limay quarry. Although the amount of projectile points recovered is not very significant, its knapping quality is very high. Grinding tools, most of them with

pigment remains, were collected. Moreover, during the cleaning of the removed sediment an engraved plaque, about 5 cm having shaped incisions zigzag bands, was found. Instruments and debris suggest that many

activities were developed near or in the site: knapping, hunting as well as food, pigments and leather processing.

**Key words:** Northern Patagonia, technology, lithic artifacts.

## 1. El sitio

### 1.1 Ubicación

El alero La Marcelina 1, en adelante Mar 1, se ubica a poco más de 8,5 km al nor-nordeste de la estancia El Manantial, a unos 10,6 km de la localidad de Paso Flores, provincia de Río Negro, y a 120 km al nor-nordeste de la ciudad de San Carlos de Bariloche, en la misma provincia (Fig. 1). El sitio se encuentra en un paraje denominado localmente como "La Marcelina". Los pobladores de la Colonia Paso Flores fueron quienes informaron sobre su existencia y a partir de allí fue objeto de sucesivos trabajos de investigación.

En el lugar hay una tapera cercana a una aguada cuya vertiente procede de basaltos de la Formación Chenqueniyeu. El alero, que se abre hacia el suroeste en un afloramiento de vulcanitas de la Formación Collón Curá, está separado de la mencionada vertiente por un cañadón mallinoso, bastante ancho y de fondo plano. La cavidad mide 9 m de boca por 4 m de profundidad y su sector este-sureste, el más protegido, presenta petroglifos del estilo de pisadas (Sanguinetti de Bórmida *et al.* 2000).

En el centro del sitio había un gran pozo hecho por excavadores aficionados, por lo que urgía rescatar los vestigios arqueológicos y la información procedente de los sectores no alterados por su acción (Fig. 2). Este trabajo se realizó en sucesivas campañas desde 1998 hasta 2000 llevadas a cabo por el Dr. Eduardo Crivelli y la Dra. A. Sanguinetti de Bórmida (Sanguinetti de Bórmida *et al.* 2000), hasta completar 25 de los 37 m<sup>2</sup> de superficie que tiene el alero, aproximadamente.

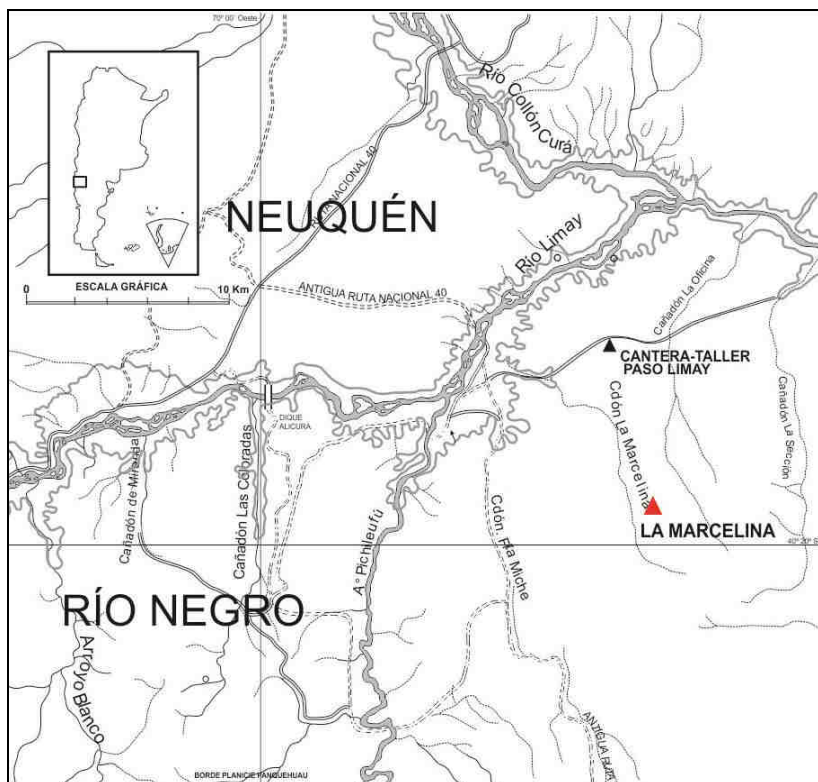


Figura 1. Ubicación del sitio La Marcelina 1. Mapa confeccionado por la Dra. Mabel Fernández y modificado por el autor

## 1.2 Información estratigráfica

Sobre la base de un análisis de las relaciones entre los estratos -utilizando como herramienta una Matriz de Harris (Harris 1991)- y de los fechados por  $^{14}\text{C}$  que se detallan más abajo en la Tabla 1, la pila sedimentaria arqueológica se clasificó en tres grandes conjuntos de ocupaciones:

### Ocupaciones iniciales:

Sobre la roca de base se asentó el estrato 11, al que asocian los estratos 15, 16, 21, 22, y 23. De la base del estrato 11 fueron fechadas dos muestras de carbón:  $1770 \pm 50$  y  $1770 \pm 70$  años AP.

Un último fechado sobre el estrato 11 fue obtenido de un tiesto, por AMS, y arrojó una edad de  $1068 \pm 37$  AP (AA97839 X23164), no coherente con los fechados anteriores, ni con el del estrato 10, inmediatamente posterior al mencionado. Esto se halla en análisis, considerándose la posibilidad del deslizamiento del tiesto a un estrato más temprano.

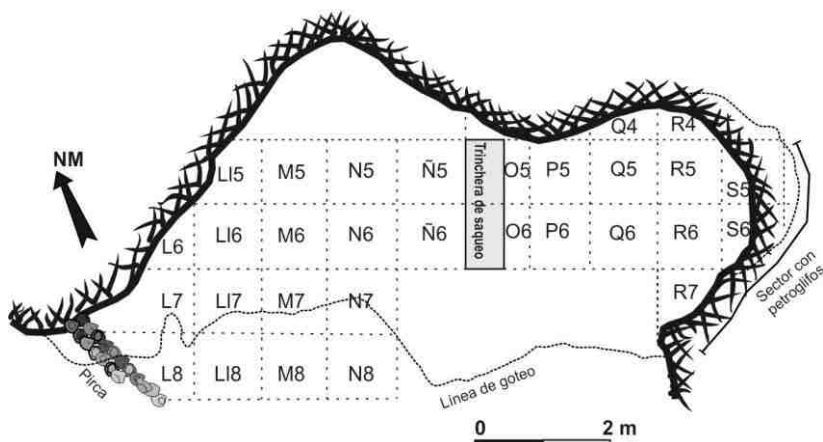


Figura 2. Planta de excavación de La Marcelina 1

También fue fechada una muestra procedente de los estratos 21 y 22, que pueden considerarse asociados e incluso la misma entidad, y resultó ser de  $1720 \pm 70$  años AP.

Por encima del estrato 11 ubicamos los estratos 10, 12, 14, 19 y 33. El estrato 10 fue fechado en  $1620 \pm 70$  años AP y suponemos que los estratos 19 y 33 son más modernos pero aún no lo podemos asegurar sin el indicio de una asociación temporal precisa.

Las ocupaciones iniciales terminan justo por debajo del estrato 31.

### Ocupaciones intermedias:

Se inician en la base del estrato 31, que tiene un fechado de  $870 \pm 60$  años AP, y comprenden los estratos 6, 8, 20 y 32. Estas ocupaciones llegan hasta los 200 AP y son el momento de mayor intensidad de las actividades.

### Ocupaciones finales:

Son las que se encuentran por encima del conjunto anterior, los estratos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 13, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34 y el denominado “Limpieza de huaqueo”. Todos estos estratos pueden considerarse modernos. Tanto el 29 como el 30 fueron fechados referidos como Modernos. Según la información de los arqueólogos que excavaron el sitio, el estrato 1 es el resultante de la limpieza del saqueo y el 18 contenía huesos de oveja por lo que revestiría la misma condición. La afectación no continuaba más abajo. Se aprovechó esta perturbación del sitio para iniciar la excavación mediante un corte que llegó hasta los sedimentos no alterados, profundizó y continuó encarando el perfil hacia el este (Sanguinetti de Bórmida *et al.* 2000).

<b>Estrato</b>	<b>Edad radiocarbónica</b>	<b>Código laboratorio</b>	<b>Laboratorio</b>
29	Moderno	LP 1135	LATYR
30	Moderno	LP 1170	LATYR
31	870±60	LP 1172	LATYR
10	1620±70	LP 1970	LATYR
11	1068±37	AA97839 X23164	University of Arizona
11	1770±70	Beta- 51061	Beta Analytic Inc.
11	1770±50	LP 1040	LATYR
21 y 22	1720±70	LP 1030	LATYR

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos realizados en el sitio La Marcelina 1

## **2. Marco teórico-metodológico**

El grado más complejo de análisis arqueológico es el de los procesos; sin embargo, en un nivel anterior, el detectar artefactos de características similares implica identificar actividades que se repiten y, por ende, tendencias tecnológicas. Esto no es el final de la interpretación pero sí es un paso muy grande en esa dirección y es en este nivel en que operará este trabajo.

“A menudo, el arqueólogo detecta algún patrón en el registro arqueológico y es éste, más que un suceso individual y concreto, el que parece requerir una explicación” (Renfrew y Bahn 2007: 426).

La clasificación de los artefactos líticos se realizó sobre la base de una convención tipológica utilizada por el grupo de trabajo del Dr. Crivelli desde hace ya varios años, la que se funda en los trabajos morfológicos-descriptivos de Aschero (1975) y Orquera y Piana (1986).

En este caso definimos como instrumentos a aquellas piezas que presentan un trabajo de pulido o de talla que las modificó (Andrefsky 2000), creando filos y otras formas con el fin de adecuarlos a la función requerida, que en muchos casos desconocemos.

En este trabajo consideramos al “desecho” como subproducto derivado de las actividades de talla, que comprende núcleos, matrices bifaciales, lascas y desechos indiferenciados. Los restos descartados de la talla, “desechos líticos” o *débitage*, fueron clasificados en *lato sensu*, categoría que incluye todos los desechos, y *stricto sensu*, que excluye los núcleos y las matrices bifaciales. Estos dos últimos son una clase particular de desechos debido a que son los objetos primarios a partir de los cuales se producen la mayor parte de las lascas por un proceso de reducción planificada; por lo tanto, se los puede considerar el principio de la cadena de reducción lítica. Siguiendo el criterio de Sullivan y Rozen (1985), las lascas fueron clasificadas en lascas enteras, lascas fragmentadas o fragmentos de lascas. Las segundas conservan el talón y las últimas no (Tabla 2).

Artefactos líticos	<i>Débitage lato sensu</i>	<i>Débitage stricto sensu</i> : lascas, esquirlas y desechos indiferenciados sin retoque ni rastros macroscópicos de utilización
		Matrices bifaciales
		Núcleos
	Instrumentos	

Tabla 2. Clasificación tipológica de los artefactos líticos

Respecto de las diferencias entre cuchillo y raedera que establecen Aschero y Orquera y Piana, ambas reflejan las tendencias mundiales influidas por los norteamericanos y los franceses, respectivamente. En nuestro caso, consideramos más apropiada la definición de los segundos entendiendo que cuchillo es la lasca que cuenta con un filo agudo con retoque simétrico o asimétrico, empleada para cortar. En cambio, si posee un filo retocado marginalmente (uni o bifacial), se trataría de una raedera (Orquera y Piana 1986:75).<sup>2</sup>

### 3. Objetivos del estudio

1. Clasificar, cuantificar y graficar el conjunto lítico del sitio;
2. Determinar las materias primas más utilizadas;
3. Determinar si esas materias primas se corresponden específicamente con tipos de artefactos;
4. Observar si hay tendencias tecnológicas definidas en el conjunto lítico.

### 4. Procedimientos

Los artefactos líticos fueron clasificados según expresa la tipología de la Tabla 2 utilizada por el equipo de trabajo ya desde hace varios años.

Los instrumentos, las matrices bifaciales y los núcleos fueron estudiados en su mayoría, en tanto que del *débitage stricto sensu* se analizó una muestra integrada por una selección de estratos, realizada sobre la base de la abundancia de artefactos y de la integridad de la unidad stratigráfica. Las observaciones fueron realizados, en general, mediante lupas de 3x-8x y con lupa binocular cuando se necesitó observar los artefactos con más precisión. Los instrumentos, los núcleos y las matrices bifaciales fueron registrados de forma particular en sus variables más destacadas (materia prima, fragmentación, tamaño, peso, etc.). Los

---

<sup>2</sup> La elaboración del marco teórico fue explicitada en forma previa y más ampliamente en otro trabajo en coautoría con el Dr. Mariano Ramos (Palacios y Ramos 2013).



desechos *stricto sensu* fueron clasificados primero por grados de tamaño -análisis en masa (Ahler 1989)-, y luego en forma individual teniendo en cuenta sus otras características. Toda la información se volcó en una base de datos electrónica diseñada a tal efecto.

## 5. La muestra

En este trabajo se analizaron 5495 artefactos líticos, de los cuales 170 son instrumentos y 5325 son desechos de distinto tipo. Incluimos, además, una placa grabada.

La muestra procede de los estratos 4, 11, 23, 24, 25, 28, 31 y 39. El 11 es la unidad de procedencia con mayor cantidad de piezas, compuesto por un sedimento homogéneo que llevó a excavarlo por niveles artificiales. Estos estratos estaban presentes en 16 cuadrículas de las 30 en las que se planteó la grilla de excavación. Fueron seleccionados en función de su integridad y de la presencia de material lítico. Teniendo en cuenta la reducida superficie del yacimiento y que en el resto de los estratos analizados el material era escaso, la muestra estudiada puede considerarse representativa de las actividades realizadas en el sitio.

## 6. Materias primas líticas

Las materias primas líticas fueron clasificadas en cuatro categorías de inclusión amplia: sílice, vulcanita, obsidiana y otras. Las vulcanitas son un conjunto de rocas negras, que incluye riolita, andesita, dacita y basalto, que difícilmente se pueden discriminar a simple vista. Esta categoría operativa de rocas no fue elegida de forma azarosa, sino que dada la existencia cercana de una cantera-taller denominada Paso Limay, con rocas de muy buena calidad, suponemos que esos materiales fueron utilizados en los sitios arqueológicos próximos. Las rocas que de allí proceden tienen una diversidad que forma un *continuum*, que fue expresado en nuestra categoría vulcanitas (Sanguinetti *et al.* 2005; Palacios *et al.* 2013).

Dejamos la obsidiana en una categoría aparte, aunque sabemos que es una vulcanita, porque se identifica de forma sencilla y porque habitualmente es utilizada para producir puntas de pro-

yectil y artefactos con filo. Aunque no desconocemos que las rocas empleadas para la talla en este sitio puedan ser clasificadas en categorías mucho más precisas, para hacerlo se requiere un plan sistemático de análisis petrológicos y/o químicos, que se está desarrollando actualmente.

Las sílices y las vulcanitas fueron las materias primas más utilizadas en Mar 1. La obsidiana y el resto de las rocas se usaron en mucha menor medida. La disponibilidad en primer término y las preferencias técnicas en segundo parecen haber primado como los criterios alternativos de selección.

## 7. Instrumentos

Se analizaron 170 instrumentos, clasificados en las categorías que se pueden observar en la Tabla 3.

<b>Grupo tipológico</b>	<b>Sílice</b>	<b>Obsidiana</b>	<b>Vulcanita</b>	<b>Otras</b>	<b>Totales</b>
<b>Percutores</b>			<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<i>Livianos (&lt;120 g)</i>				5	
<i>Intermedios (120 a 250 g)</i>			1	2	
<i>Pesados (&gt;250 g)</i>					
<b>Instrumentos de molienda (o que actuaron por abrasión)</b>				<b>16</b>	<b>16</b>
<i>Molinos planos</i>				12	
<i>Molino globuloso</i>				4	
<b>Raspadores</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>38</b>
<i>Simples</i>	28	1	1		
<i>Compuestos</i>	4				
<i>Indefinidos</i>	4				
<b>Raederas</b>	<b>2</b>		<b>8</b>		<b>10</b>
<b>Hojas con retoque</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>
<i>Unifacial, ultramarginal</i>	1		2		

<b>Lascas con retoque</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>35</b>		<b>43</b>
<i>Reducción simple</i>	2	1	9		
<i>Reducción bifacial</i>			11		
<i>No determinable</i>	5		15		
<b>LRU (Lascas con rastros de utilización)</b>	<b>1</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<i>Reducción simple</i>	1		1		
<i>Reducción bifacial</i>			2		
<i>No determinable</i>					
<b>Cuchillos</b>			<b>5</b>		<b>5</b>
<i>Filo retocado</i>			5		
<i>Filo natural</i>					
<b>Denticulados</b>			<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
<b>Perforadores</b>	<b>1</b>				<b>1</b>
<b>Muesca retocada</b>			<b>1</b>		<b>1</b>
<b>Puntas de proyectil</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>		<b>16</b>
<i>Apedunculadas</i>	2		3		
<i>Pedunculadas</i>	6		1		
<i>Pedunculo no observable</i>		1	3		
<b>Bipolar</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Instrumentos no determinados</b>	<b>8</b>		<b>6</b>		<b>14</b>
<b>Boleadora</b>				<b>1</b>	<b>1</b>
Totales	66	3	76	25	<b>170</b>
Porcentajes	38,82	1,76	44,71	14,71	<b>100</b>

Tabla 3. Composición del instrumental lítico por clase y materia prima en valores absolutos

### Percutores

Las ocho piezas utilizadas como percutor son guijarros enteros (o fragmentos) de rocas duras y pesadas que poseen picadu-

ras por percusión, desportilladuras, estrías y/o rayas tipo cortes. Mayormente son livianos, lo que sugiere que la percusión aplicada sobre la roca fue en las etapas finales de la reducción.

### **Instrumentos de molienda**

En Mar 1 se hallaron 16 instrumentos de molienda, principalmente molinos planos. Son rocas de diversas clases: graníticas, tobas, etc., aptas para la función de abrasión que desempeñaron. Todos presentan alisamientos, estigmas lineales paralelos y subparalelos y otros. Asimismo, otro indicio acerca de su utilidad es la presencia de adherencias en varios de ellos (un ejemplo se presenta en la Figura 3): ocre rojo, incrustaciones blancas, en algún caso sugiriendo visualmente alguna materia orgánica. Estas adherencias están en proceso de análisis para determinar su composición química. La moleta que aparece en la Fig. 3 fue analizada en el Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón de Campinas, Brasil, en la estación de Difracción por Rayos X, determinándose una señal que se corresponde con hematita, un compuesto inorgánico frecuente en pinturas aplicadas a distintos soportes: rocas, cueros, etc., y como atavío corporal (*Com. pers.* Cristina Vázquez).

### **Raspadores**

Como en la mayor parte de los sitios circundantes, la materia prima utilizada preferentemente para la confección de raspadores fueron las sílices. Sólo se halló un raspador de obsidiana y uno de vulcanita. Estas frecuencias tan disímiles se justifican en el caso de la obsidiana por su escasez en las cercanías. En el caso de la vulcanita, una explicación posible es que parece embotarse con cierta facilidad respecto de la sílice. No es extraño hallar piezas de esta roca negra con brillos y aristas redondeadas.

En general, los raspadores son de filo frontal, corto, ubicado en la parte distal de una lasca interna gruesa. La mayor parte son simples, muy pocos de ellos son compuestos o con algún filo asimilable a otro instrumento. Casi todos tienen lascados laterales no muy regulares, aptos para un posible enmangue.



Figura 3: Moleta con adherencias rojas hallada en el estrato 11 de La Marcelina 1

Aunque en términos generales la longitud máxima de los raspadores es cercana a los 25 mm, también hay valores extremos en varios casos, que se ubican entre los 35 y 50 mm. La mayor parte de estos instrumentos estaba en condiciones de seguir utilizándose.

### **Raederas**

La mayoría de ellas está confeccionada en vulcanita, algunas muy bien talladas aunque de forma unifacial. La abundancia de esta materia prima justifica su utilización, en la mayor parte de los casos sin necesidad de un diseño muy elaborado; cuestión que se observa en la abundancia de lascas con retoque.

### **Hojas retocadas**

Esta forma de extracción lítica no parece haber sido usual en el sitio, ya que la frecuencia de estos instrumentos es baja; sólo se recuperaron tres ejemplares, dos en vulcanita y uno en sílice.

### Lascas con retoque

Son los instrumentos más abundantes. La mayoría de las lascas con retoque son de vulcanita, lo que no sorprende debido a la cercanía de la cantera de Paso Limay. Fueron usadas de forma expeditiva con retoques poco elaborados y descartadas en el sitio y en las cercanías. El análisis del origen de la extracción no arroja grandes diferencias entre la simple y la bifacial.

### Puntas de proyectil

El conjunto de las puntas de proyectil de Mar 1 no es muy grande pero presenta una diversidad muy interesante en diseños, tamaños y calidad de talla. La integridad de las piezas es bastante alta (Tabla 4) y la mayor parte de ellas se encuentra en el estrato 31 (Tabla 5). Entre las de vulcanita se destaca una punta de lanza en forma de “hoja de laurel” de excelente talla. Entre las de sílice sobresale un fragmento peduncular acanalado, cuyo diseño sugiere una punta paleoindia de tipo “cola de pescado”. Dado que los fechados no indican que el sitio arqueológico haya tenido actividad en épocas tan remotas, pensamos que este artefacto pudo haber sido recogido y retomado o simplemente recuperado del lugar en que estaba depositado (Sanguinetti de Bórmida *et al.* 2000).

También se hallaron puntas de proyectil pequeñas asimilables a cabezales de flecha (Fig. 4).

Integridad %	0 a 30	31 a 70	71 a 100	Indeterminado
Cantidad	3	5	6	2

Tabla 4. Integridad de las puntas líticas de proyectil

Ubicación estratigráfica de las puntas				
Estrato	11	28	31	39
Cantidad	3	2	10	1

Tabla 5. Ubicación estratigráfica de las puntas de proyectil

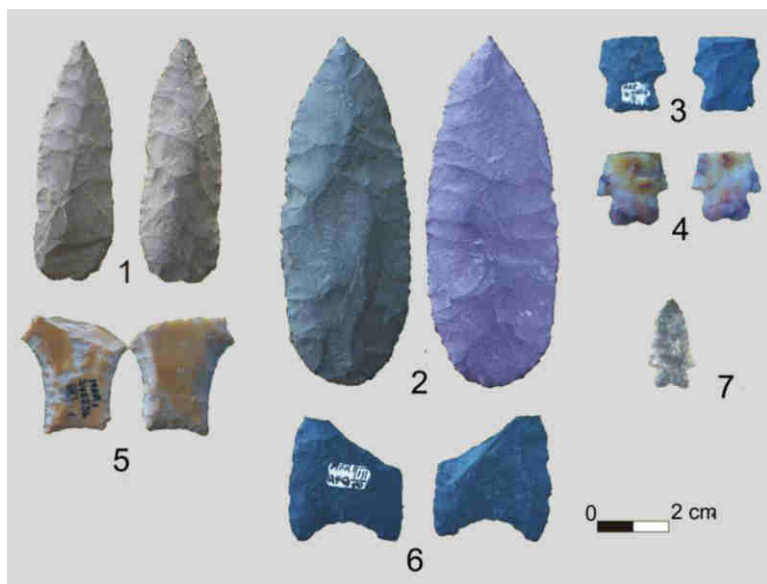


Figura 4A (arriba): Selección de puntas de proyectil de Mar 1. (1) Punta vulcanita, estrato 31; (2) Punta lanceolada, vulcanita, estrato 31; (3) Punta de flecha, vulcanita, estrato 31; (4) fragmento punta de flecha, sílice, estrato 31; (5) Fragmento peduncular cola de pescado, sílice, estrato 11; (6) fragmento mesobasal punta mediana, vulcanita, estrato 11; (7) punta de flecha, sílice, estrato 31. Figura 4B (abajo): Foto de punta de proyectil (5) ampliada para observar con más detalle el tipo de talla

### **Instrumentos no determinados**

En general, son fragmentos de filo bien retocado pero cuya forma total no se puede inferir debido a su tamaño pequeño. Las materias primas principales en las que están confeccionados estos instrumentos son vulcanitas y sílices.

### **Cuchillos**

Las cinco piezas están confeccionadas en vulcanita, con microrretoque o retoque marginal, en un caso perimetral, sobre lascas con poca preparación. El tipo de extracción sólo se pudo determinar en tres casos, resultando dos de extracción bifacial y uno de extracción simple. Se repite en estas piezas la utilización sumaria del material lítico que abunda en la zona.

### **Lascas con rastros de utilización**

Se han hallado cuatro de estas piezas, sólo una de ellas confeccionada en sílice, mientras que las restantes fueron hechas en vulcanitas. Todas presentan rastros tales como brillos, esquirladuras u otros, que sugieren haber sido utilizadas para cortar. Son lascas cuya frecuencia de extracción se divide por igual entre reducción simple y bifacial.



### **Perforadores**

Es un único ejemplar confeccionado en sílice, bifacial, de buena talla con base asimétrica (Fig. 5).

### **Muesca retocada**

La pieza, realizada en vulcanita, tiene dos muescas. La principal presenta microrretoques y está claramente definida.

Figura 5. Perforador de sílice, estrato 31 de La Marcelina 1



### Placa grabada

En el sector oeste de la excavación, en el área de las cuadrículas M6, L16 y L17 (Fig. 2), se encontró una placa de arenisca pequeña, grabada con incisiones en forma de bandas en zigzag. Probablemente sea un fragmento de una pieza mayor cuyo tamaño no es posible determinar. El artefacto procede de la unidad estratigráfica “Limpieza de Huaqueo superficial”, por lo que no se le pudo atribuir un lugar preciso en la secuencia cronológica (Fig. 6).

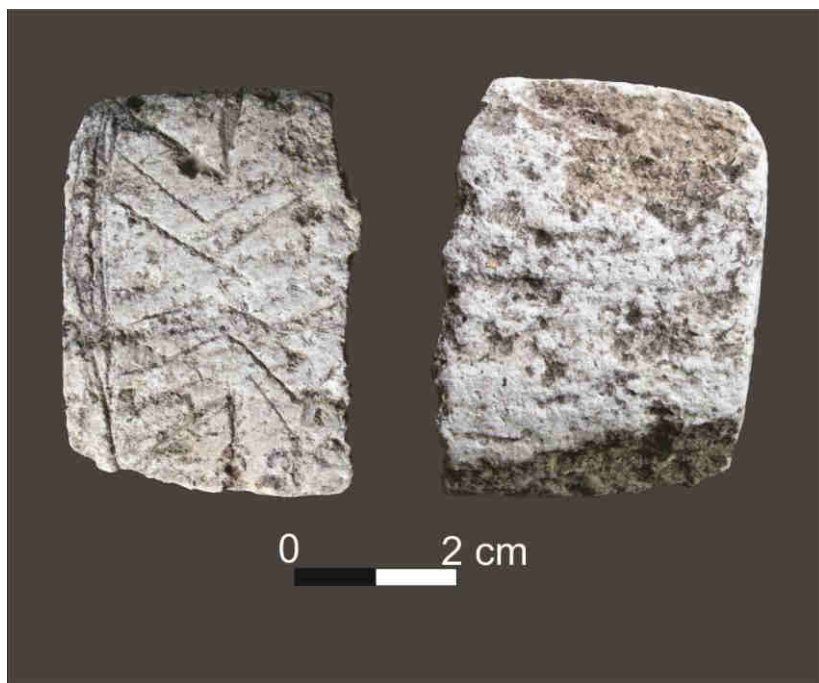


Figura 6. Placa grabada en arenisca

### 8. Desechos de talla

Se analizaron 5286 desechos de talla líticos, en este caso el *débitage stricto sensu*. Esto es, lascas enteras, lascas fragmentadas (con talón), fragmentos de lasca (sin talón) y piezas indiferenciadas producto de la talla. Asimismo, se procesaron y estu-

diaron 13 matrices bifaciales y 26 núcleos procedentes de los mismos estratos. La suma de todos estos grupos forma la categoría de los desechos *lato sensu* (5325 piezas).

Con excepción del sector central alterado por excavadores aficionados, se extrajeron muestras de desechos líticos de la mayoría de las unidades de la grilla de excavación (Fig. 2).

### ***Débitage stricto sensu***

#### *Materia prima del débitage*

La mayor parte de los desechos de talla son de vulcanitas y, en menor medida, de sílices, quedando una muy pequeña frecuencia para las obsidianas y otras materias primas (Fig. 7).

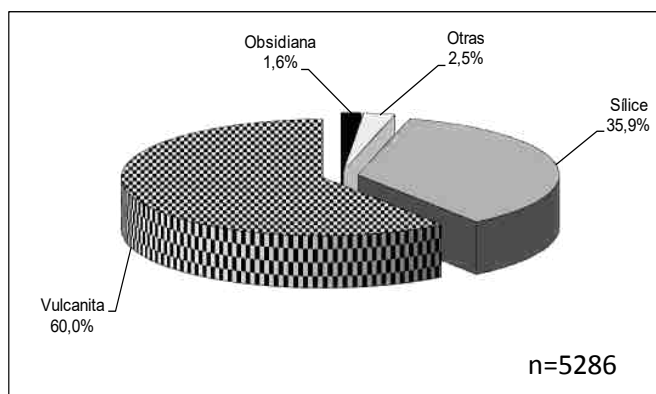


Figura 7. Materia prima del *débitage*

#### *Clasificación de los desechos por categoría*

Del análisis del *débitage stricto sensu* surge que el 38% de la muestra corresponde a lascas enteras; el resto se halla fragmentado en distintos grados. Mayormente, son fragmentos del artefacto que no conservaron el talón y otros desechos líticos que no dan lugar a su identificación (Fig. 8).

El tipo de sitio se puede relacionar con el grado de fragmentación de los materiales líticos por varias razones: una puede ser la dureza del suelo que permitiría la rotura de los objetos al pisarlos y otra la intensidad de la talla en el sitio lo que daría co-

mo resultado mayor frecuencia de fragmentos (Sullivan y Rozen 1985:763).

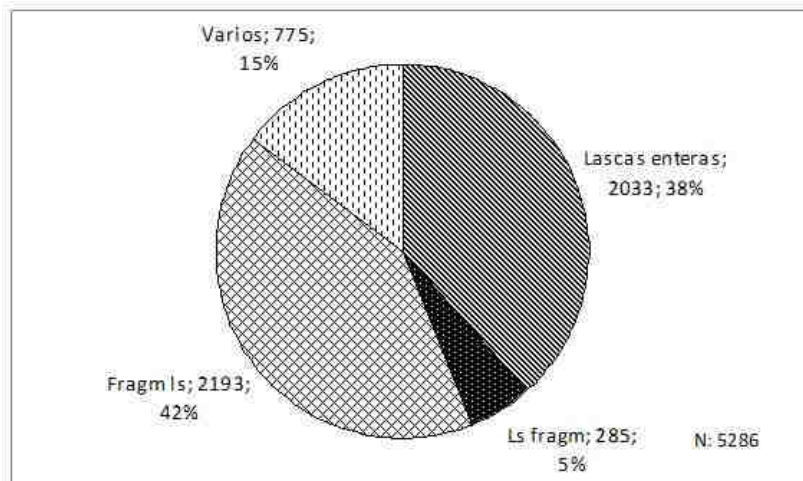


Figura 8: *Débitage stricto sensu* según categorías de integridad (expresado en porcentaje)

### *Tamaño del débitage*

Luego de pasar los desechos de talla por cuatro tamices de distintos tamaños de trama: 1", ½", ¼" y 1/8", se formaron cuatro grupos que denominamos Grado 1, 2, 3 y 4, respectivamente. Este procedimiento clasificatorio fue adoptado con el fin de abreviar el análisis de cantidades grandes de desechos. A diferencia de Ahler (1989), que analizaba todas las piezas en masa, nosotros sólo clasificamos los desechos con esta modalidad, para discriminarlos por tamaño. El resto de las variables se estudió de manera individual, por artefacto.

Se observó que hay dos materias primas que se redujeron con mayor intensidad que otras: la obsidiana y las sílices. Las vulcanitas fueron utilizadas para la talla pero siguiendo una secuencia levemente distinta de las rocas mencionadas. En las etapas intermedias, las vulcanitas fueron utilizadas para confeccionar raederas, denticulados, filos varios, ya vistos en el ítem instrumentos. Las denominadas "otras" siguen una secuencia que

revela su uso en artefactos con menor necesidad funcional de reducción, lo que se manifiesta en mayor frecuencia en el grado 1. A esta mayor incidencia del grado 1 contribuye el que estas rocas podían obtenerse en masas grandes (Fig. 9).

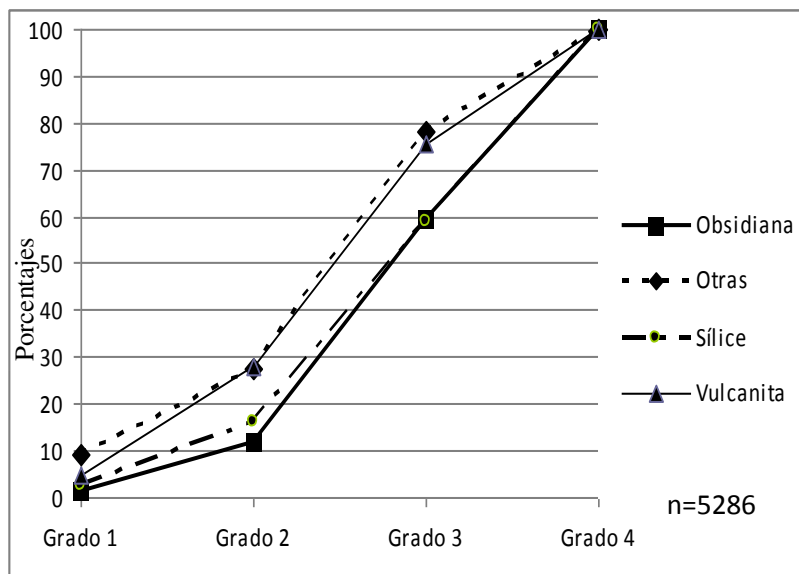


Figura 9. Gráfico acumulativo del *débitage stricto sensu* (en porcentaje) por grado de tamaño

#### *Peso del débitage stricto sensu*

El peso promedio de las piezas del *débitage* brinda información acerca del grado en el que las rocas se redujeron así como del tamaño de las masas iniciales. En la figura 10 es posible observar que sílice y obsidiana tienen el menor peso promedio, las vulcanitas tienen un peso algo mayor y en la categoría “otras” se incluyen rocas de peso mucho mayor. Es clara la asociación con lo expuesto en la figura 9.

El promedio de peso unitario expresa la distribución de las materias primas entre los instrumentos. Sílice y obsidiana fueron utilizadas principalmente en las puntas de proyectil. En vulcanitas se tallaron puntas pero también se realizaron filos sobre las-

cas para producir instrumentos que no se ajustan a algún tipo funcional. La materia prima "otras" fue la base de instrumentos que se utilizaron para moler o procesar materiales orgánicos o bien pigmentos minerales. Los desechos líticos hallados se relacionan en este sentido con la materia prima de los instrumentos.

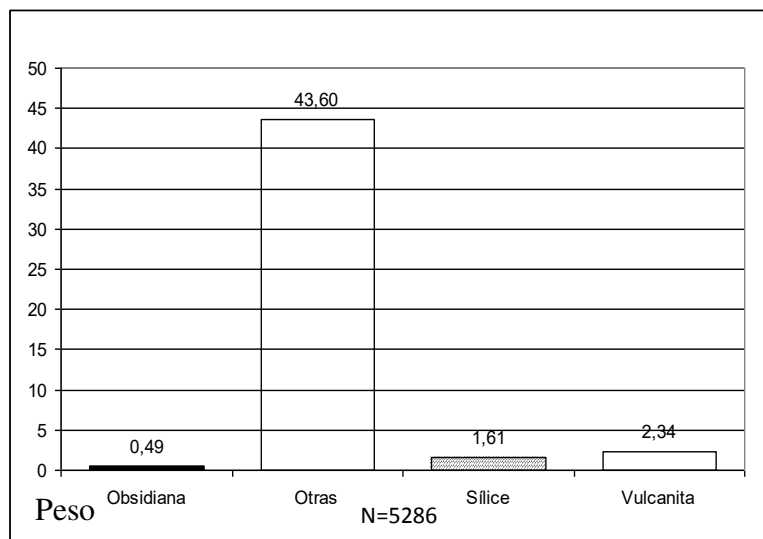


Figura 10. Peso unitario promedio del *débitage* (en gramos)

### *Origen de las extracciones*

En su mayor parte las lascas fueron de extracción simple (67%) en tanto que el 32% fueron extraídas de forma bifacial (Fig. 11).

Si agregamos la variable materia prima, algunas de ellas parecen haber sido más utilizadas para la talla bifacial que otras. Las rocas más talladas bifacialmente fueron las vulcanitas en primer término y en segundo lugar las obsidianas (Fig. 12).

La vulcanita es abundante en las cercanías y sus características técnicas para la talla son muy buenas en función de su fractura concoidea, del grano fino y de la homogeneidad de las rocas. Asimismo, en la cantera las masas iniciales son de tamaño grande. Esto da razón de su uso en instrumentos bifaciales tales como las puntas de proyectil o de la confección de matrices bifaciales.

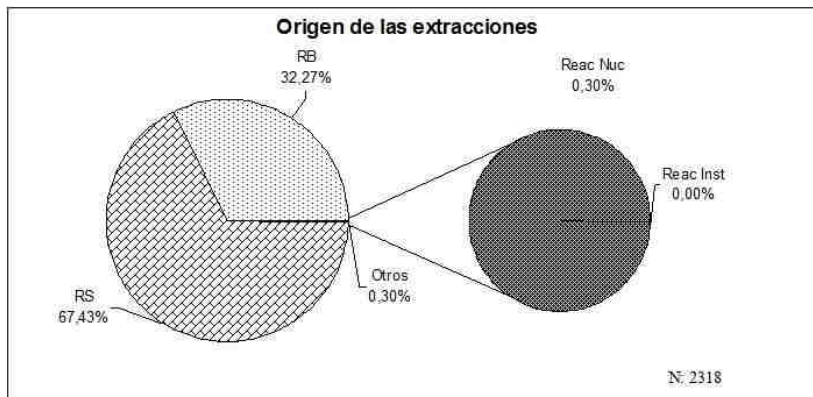


Figura 11. Origen global de las extracciones. RB: reducción bifacial; RS: reducción simple; Reac. Núc y Reac. Inst.: reactivación de núcleos y de instrumentos, respectivamente

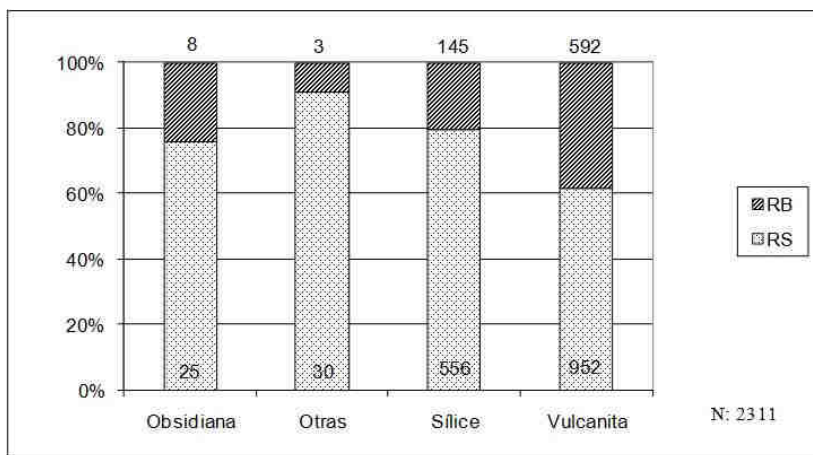


Figura 12: Tipos de reducción. La línea horizontal más ancha representa la media de reducción bifacial de todas las materias primas. RB: reducción bifacial; RS: reducción simple

La abundancia de vulcanita es una variable relevante ya que no conocemos más fuentes de abastecimiento de sílices que los guijarros arrastrados por los ríos Pichileufú o Limay, o aquellas incluidas como vesículas en los flujos basálticos. En este sitio arqueológico las puntas de proyectil fueron confeccionadas con

frecuencias similares en sílice y en vulcanita. Por otra parte, si separamos los desechos por tamaño, observamos que la bifacialidad es más frecuente en los grados menores de las sílices y de la obsidiana, con las cuales se confeccionaron principalmente las puntas de proyectil (Fig. 13). Por la participación del grado 1, este gráfico también sugiere que la vulcanita estaba disponible en masas más grandes que la sílice y que la obsidiana.

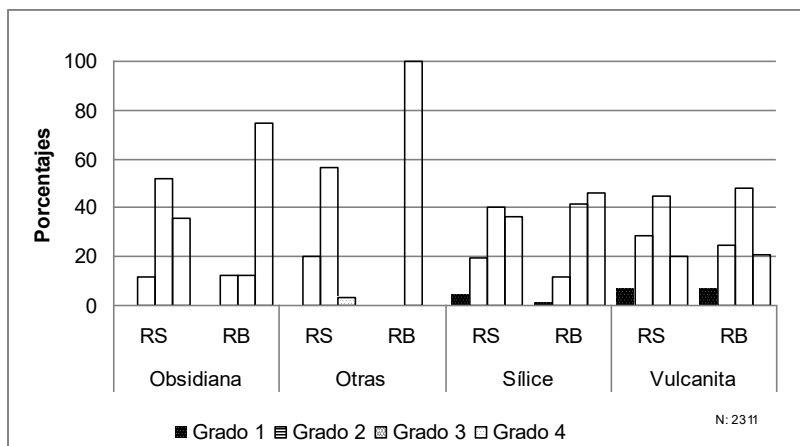


Figura 13. Origen de las extracciones por materia prima y por grado (expresado en porcentajes)

### Corteza

La información sobre la corteza de las materias primas líticas tiene relevancia porque permite inferencias sobre distintas cuestiones de interés. Entre otros, da indicios sobre:

- el origen de las rocas ingresadas al sitio, según estén rodadas o no (transportadas por una corriente u obtenidas en algún depósito primario);
- El grado de disponibilidad o de abundancia de materia prima;
- La valoración de determinada materia prima según sus cualidades técnicas;
- El tamaño de las masas líticas al inicio de la secuencia, asociado con la dificultad de descortezarlas cuando son muy pequeñas;

e) Las funciones asignadas a las materias primas.

La respuesta a estos interrogantes muchas veces es de interpretación contradictoria aún en un mismo sitio, y expresa materialmente otras de orden teórico y de interés conductual tales como la movilidad e inclusive la circunscripción territorial de los grupos sociales antiguos.

En la muestra de desechos de Mar 1 se analizaron 2063 piezas con corteza, teniendo en cuenta tanto las enteras como las fragmentadas. Se contabilizaron como “sin corteza” sólo los ejemplares enteros que no la poseían.

La mayor frecuencia de piezas con corteza se observa entre las materias primas “otras”. La obsidiana conservó un porcentaje alto de corteza, tal vez en función de aprovechar al máximo una materia prima escasa y apreciada. Por ser rocas con alta frecuencia de reducción o por haber sido descortezadas en otro lugar, las sílices presentan mucha menor frecuencia de corteza (Fig. 14).

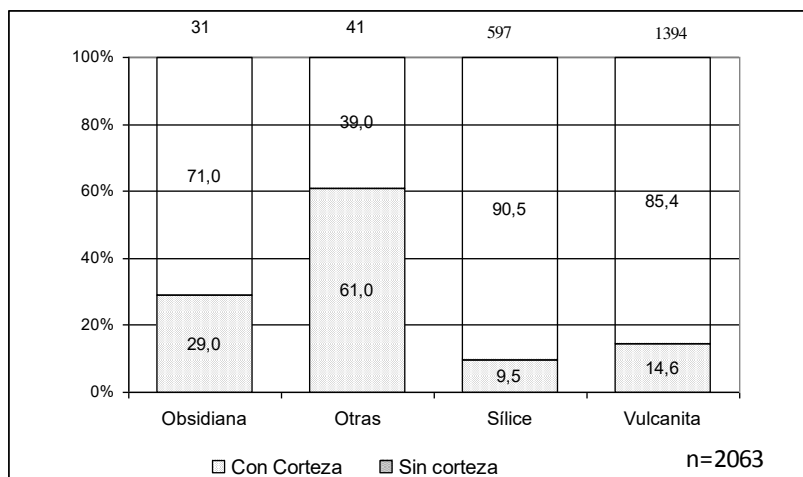


Figura 14. Porcentaje de corteza por materia prima

### Matrices bifaciales

Las matrices bifaciales se clasificaron por materia prima y por su grado de reducción. Las etapas de la secuencia de reducción se identificaron con un número (Tabla 6), según las caracte-



terísticas que figuran a continuación: 1) Simetría, arista sinuosa, corteza; 2) ídem, sin corteza; 3) mayor simetría y menor sinuosidad; 4) simetría, arista rectificada, cicatrices cóncavas; 5) algunas cicatrices planas; 6) preformas.

<b>Etapas de reducción</b>	<b>Sílice</b>	<b>Vulcanita</b>	<b>Subtotales</b>
1		3	3
2		6	6
3			0
4	1		1
5	2	1	3
6			0
<b>Subtotales</b>	3	10	13

Tabla 6. Matrices bifaciales por materia prima y etapa de reducción

La mayor cantidad de matrices está confeccionada en vulcanita y en las primeras etapas de reducción, lo que sugiere que los artefactos fueron transportados y terminados en otros sitios.

## Núcleos

Los núcleos hallados son en su mayoría de sílice. Se hallaron pocos de otras rocas.

Sílice	Obsidiana	vulcanita	Otras	Total
18	1	5	2	26

Tabla 7. Núcleos por cantidad y materia prima

Consideramos que los núcleos están agotados cuando ya no es posible extraerles lascas de tamaño suficiente para producir un instrumento. Estaban agotadas 14 piezas, en tanto que 12 de ellas se podrían haber seguido reduciendo. Aún conservan corteza 8 núcleos, la mayoría de sílice (Tabla 8).

<b>Corteza</b>	<b>Sílice</b>	<b>Obsidiana</b>	<b>vulcanita</b>	<b>Otras</b>	<b>Total</b>
	6		1	1	8

Tabla 8. Reserva de corteza en los núcleos por materia prima

En general, los núcleos se han descartado en un tamaño pequeño, como resultado de su reducción, sin planificación aparente (Tabla 9).

<b>Peso en g</b>				
Promedio	Desvío estándar	Máximo	Mínimo	Mediana
54,62	60,89	285,00	0,80 <sup>3</sup>	29,90

Tabla 9. Peso promedio y su desvío estándar, máximo, mínimo y mediana de los núcleos obtenidos en la Marcelina 1

Las extracciones resultaron en general multidireccionales y parece haber prevalecido el criterio de utilizar la plataforma más adecuada por sobre un diseño planificado de reducción.

## 9. Conclusiones

### 9.1 Materias primas

Las sílices y las vulcanitas fueron las rocas más utilizadas en Mar 1. La obsidiana y el resto de las rocas se tallaron con mucha menor frecuencia. Las vulcanitas, específicamente, tienen la mayor ocurrencia tanto en instrumentos como en desechos. El tipo de materia prima utilizada no aparenta ser azarosa sino que hay un correlato claro con el tipo de artefacto (sílice y vulcanita casi en partes iguales para las puntas, sílices para los raspadores, vulcanita para las raederas). El trabajo invertido en los instrumentos varía según el tipo, siendo mucho mayor en las puntas y menor radicalmente en las otras piezas, sobre todo en los realizados en vulcanita negra sobre cuya abundancia hemos comentado. La categoría "otras" se ve representada especialmente por artefac-

---

<sup>3</sup> Micronúcleo de sílice.

tos que se utilizaron para el procesamiento de recursos, como los molinos.

## **9.2 Instrumentos**

Si bien la mayor parte de los instrumentos están confeccionados en sílices, la otra materia prima más utilizada fueron las vulcanitas. Se nota un tratamiento tecnológico diferente entre ambas, resultando la talla sobre sílice mucho más elaborada que la realizada sobre las vulcanitas. El tratamiento tecnológico poco económico de estas últimas evidencia abundancia de roca producto de la cercanía de la cantera de Paso Limay.

Los raspadores, casi todos de sílice, son muchos, lo que podría indicar que se desarrollaron en el sitio tareas de procesamiento, probablemente de cueros<sup>4</sup>. La presencia de un perforador es consistente con estas actividades.

Las raederas, la mayoría de vulcanita, no son abundantes pero sugieren actividades de raspado o corte sobre distintos materiales.

Las puntas de proyectil no son numerosas pero hay ejemplares de talla muy elaborada, en cantidades parejas de sílice y de vulcanita. Esta última materia prima permite tallas de calidad.

En el sitio se han desarrollado múltiples actividades, oficiando como puesto de caza pero también como sitio de procesamiento de alimentos y de pigmentos, como se puede observar en las adherencias de algunos instrumentos de molienda. Nos sugiere esta idea la conjunción de algunas variables, por un lado la comodidad para un asentamiento estable que brinda la protección del alero, la cercanía de una aguada (a unos trescientos metros), la riqueza de fauna representada por un abundante registro de restos óseos que en muchos casos poseen huellas de corte y, por otro lado, la cercanía de una fuente de pigmentos rojos (Palacios y Ramos 2013). Por otra parte, son numerosos los hallazgos especiales, como los huesos con incisiones, las cuentas, valvas incisas, etc. que fueron publicados en otro artículo (Fernández 2009).

---

<sup>4</sup> Puede encontrarse una argumentación en apoyo de esta hipótesis en Crivelli *et al.* (2013: 20).

### 9.3 *Débitage*

Las variadas actividades desarrolladas en el sitio y el consecuente alto tránsito en un espacio reducido, podrían explicar el grado de fragmentación de las piezas.

Se han desarrollado tareas de reducción lítica en todas sus etapas, destacándose que las diferencias entre ellas deben ser juzgadas en relación con la materia prima y sus funciones asignadas. La participación decreciente de las lascas de desecho de grado 4 muestra que no siempre se terminaron los instrumentos *in situ*, sino que se llevaba material para hacerlo en otros lugares.

### 9.4 Tecnología

Los productos de talla más comunes fueron lascas, hallándose muy poca frecuencia de hojas. La tendencia general fue utilizar materia prima local (vulcanitas).

Finalmente, a las manifestaciones simbólicas del sitio reflejadas en los grabados rupestre de pisadas, manos y puntos, se agrega el hallazgo de una placa grabada y restos de ocre en los instrumentos.

### Agradecimientos

Agradezco la colaboración de José A. Cordero, Mariano Ramos y Eduardo Crivelli. Este trabajo se realizó en el marco de los siguientes proyectos: PICT-Conicet 0419, PICT 2011-0776, UNL-Pam D200 y UBACYT F066 y 0350.

### Bibliografía

- Ahler, Stanley A. 1989. Mass analysis of flaking debris: studying the forest rather than the tree. En D. O. Henry y G. H. Odell. *Alternative approaches to lithic analysis*. pp. 85-118. University of Tulsa. Tulsa.
- Andrefsky, Williams Jr. 2000. *Lithics: Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Aschero, Carlos A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. MS.

- Crivelli Montero, Eduardo, Mabel Fernández y Mariano Ramos. 2013. Notas sobre la organización de la tecnología lítica y el sistema de asentamiento en la cuenca media del río Limay. A. M. Rocchietti, M. Yedro y E. Olmedo, Comp., *Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste Argentino. Publicación de las IX Jornadas de investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste del País*, pp. 17-27. Universidad de Río Cuarto.
- Fernández, Mabel M. 2009. Los adornos personales en el noroeste patagónico: contexto y cronología. *Actas del VIº Congreso Nacional de Americanistas*, Vol. 2: 125-149. Dunken, Buenos Aires.
- Harris, Edward C. 1991. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Editorial Crítica. Barcelona.
- Orquera, Luis y Ernesto L. Piana. 1986. Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada. CADIC. Contribución Científica N° 1 (publicación especial). Ushuaia.
- Palacios, Oscar M. y Mariano S. Ramos. 2013. Los artefactos líticos del alero Carriqueo: informe de avance 2010. *Anales de Arqueología y Etnología* 205-228.
- Palacios, Oscar M., Katleen Van Meel, René Van Grieken, Lué-Merú. Marcó Parra y Cristina Vázquez. 2013. Characterization of black volcanites from the Limay river basin, Patagonia, Argentina, using energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry: an aid to infer human group mobility. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 298, 2 (2013):1245-1255. Budapest, Hungary.
- Renfrew, Colin y Paul Bahn. 2007. *Arqueología. Teoría, métodos y prácticas*. Akal Editores, Madrid.
- Sanguinetti de Bórmida, Amalia C., Adriana Chauvin, Damiana Curzio, Eduardo A. Crivelli Montero y Maximiliano Lezcano. 2000. Arqueología de rescate en el alero La Marcelina 1, Pcia. de Río Negro. *Actas de III Congreso Argentino de Americanistas*. Año 1999 III: 351-372. Buenos Aires.
- Sanguinetti, Alicia, Adriana Chauvin y Fernando X. Pereyra. 2005. Aplicación de análisis petrológicos para determinar la procedencia de artefactos líticos: metodología y resul-

tados obtenidos en la Patagonia septentrional argentina.  
*Zephyrus* 58:213-221.

Sullivan, Alan III y Kenneth C. Rozen. 1985. *Debitage* analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity* 50(4): 755-779.

**Recibido:** 30 de septiembre de 2014.

**Aceptado:** 5 de noviembre de 2014.